BEITRAG ZUR DIAGNOSE

DES

WURMFORTSATZES ALS BRUCHINHALT.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

VORGELEGT VON

RUDOLF EYFRIG,

PRAKTISCHER ARZT IN AUMUND I. HANN.

LEIPZIG

DRUCK VON ALEXANDER EDELMANN

UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.

1906

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Leipzig.
6. Februar 1906.

Referent: Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. Trendelenburg.

HERRN

DR. MED. HEINRICH GROSS,

CHIRURG AM ST. JOSEPHSTIFT IN BREMEN,

AUS DANKBARKEIT GEWIDMET.

In der Literatur über das Vorkommen des processus vermiformis als Bruchinhalt wird immer wieder auf die Schwierigkeit hingewiesen, welche die Stellung der Diagnose „Processus vermiformis im Bruchsack“ bietet.

Benno Schmidt sagt in seinem Werke über Unterleibsbrüche: „Der Wurmfortsatz als alleiniger Bruchinhalt ist nie erkannt worden“, während Friedrich Richard Klein in seiner Dissertation sich noch allgemeiner äußert: „Eine Kenntnis vom Bestehen eines Wurmfortsatzbruches wird man niemals erlangen können, bevor nicht eine Operation oder Obduktion stattgefunden hat.“

Diesen Behauptungen möchte ich in ihrer Schroffheit nicht absolut beistimmen, denn es finden sich beim Studium der Literatur über Wurmfortsatzbrüche Fälle, in denen eine bestimmte Diagnose gestellt und durch Sektion oder Operation auch bestätigt wurde.

Man könnte wohl glauben, daß es schließlich, nachdem einmal die herniöse Natur einer Geschwulst erkannt worden ist, nicht von besonderer Wichtigkeit sei, zu wissen, ob gerade der processus vermiformis oder irgend ein anderer Teil des Abdominalinneren den Inhalt des Bruches bilde.

Dies dürfte jedoch eine falsche Annahme sein. Man bedenke nur, welch häufigen Erkrankungen der Wurmfortsatz schon im Abdomen an seiner normalen Stelle ausgesetzt ist! Während ihm jede physiologische Bedeutung abgesprochen wird, ist er gerade durch seine Erkrankungen so wichtig. Seine bloße Verlagerung kann schon die Veranlassung zu schweren Gesundheitsstörungen geben. Sein einfacher Katarrh mit Schleim-

hautschwellung, mit schleimiger und eitriger Sekretion, seine Verstopfung durch Fremdkörper und damit verbundene Nekrose, die Bildung tuberkulöser Geschwüre in ihm und gar krebsartige Entartung desselben bergen schwere Gefahren für den menschlichen Organismus in sich.

Noch vielmehr ist der processus im Bruchsack, wo er nicht mehr durch den natürlichen Schutz der Bauchdecken geschützt ist und allerhand äußere Insulte zu erleiden hat, zu allerlei Erkrankungen disponiert.

Ich halte es daher für sehr wichtig, rechtzeitig den Wurmfortsatz als Bruchinhalt zu erkennen, da dann die operative Therapie ernsten Folgen der Erkrankungen desselben vorzubeugen imstande ist.

Betrachtet man zunächst die Art der Brüche, in denen der processus als Bruchinhalt gefunden wurde, so zeigt sich, daß die Leistenbrüche an erster Stelle stehen, und zwar sind es bei 68 von mir zusammengestellten Leistenbrüchen stets äußere gewesen. Für das Vorkommen des Wurmfortsatzes in einem inneren konnte ich kein Beispiel finden. Das Vorherrschen der Leistenbrüche ist wohl auf die Ätiologie der Entstehung von Wurmfortsatzbrüchen zurückzuführen, zumal da die größere Hälfte derselben angeborene waren. Denn es liegt sehr nahe, daß gerade bei der Bildung der angeborenen Leistenbrüche die Möglichkeit vorhanden ist, daß der Wurmfortsatz in den Bruchsack hineingezogen wird.

Ohne weiter auf die Ätiologie der Entstehung der Wurmfortsatzbrüche eingehen zu wollen, da sie außerhalb des Rahmens meiner Arbeit liegt und von Klein und anderen schon ausreichend erörtert worden ist, möchte ich doch darauf hinweisen, wie gerade die Vorgänge des Herabsteigens des Hodens die Entstehung eines Wurmfortsatzleistenbruchs begünstigen. Denn sind während des fötalen Lebens peritoneale Verwachsungen zwischen processus vermiformis und Hoden oder zwischen ersterem und dem offnen processus vaginalis entstanden, welche nach Simon und Robitansky und später nach Virchow und Orth auf eine fötale Peritonitis zurückzuführen sind, so ist es leicht erklärlich, wie der Wurmfortsatz beim Descensus

des Hodens und bei der weiteren Entwicklung mit in den Bruchsack herabgezogen werden muß.

Wie überhaupt angeborene Schenkelbrüche sehr selten sind, so habe ich auch keinen Fall von angeborenem Wurmfortsatzschenkelbruch gefunden. Die von mir zusammengestellten 27 Schenkelbrüche, deren Inhalt der processus bildete, waren durchweg erworbene.

Als eine einzige Seltenheit ist anzuführen, daß der processus einmal in einer hernia obturatoria gefunden wurde, ein Fall welcher von Bajardi beschrieben und von König als Curiosität bezeichnet wurde. In Nabelbrüchen wurde er stets nur mit einem Convolut von anderen Teilen des Abdominalinneren festgestellt. Als Inhalt von anderen Brucharten ist er nie beschrieben worden.

Unter allen Wurmfortsatzbrüchen bilden naturgemäß wieder die rechtsseitigen Leistenbrüche den größeren Teil (76,85 %) während auf die Schenkelbrüche 23,15 % entfallen. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, daß sich dieses Verhältnis noch etwas zu Gunsten der Leistenbrüche verschiebt, da vielfach in der Literatur bei Leistenbrüchen die Seite derselben nicht angegeben war, so daß ich sie bei der Zusammenstellung außer acht lassen mußte.

Ganz anders stellt sich das Verhältnis bei linksseitigen Wurmfortsatzbrüchen, bei denen ich gegenüber 90 % Leistenhernien nur 10 % Schenkelhernien fand. Von letzteren waren unter allen mir zu Gebote stehenden Fällen überhaupt nur zwei aufzufinden.

Hinsichtlich des Vorkommens bei verschiedenem Geschlecht und Alter der Individuen sind die Wurmfortsatzbrüche von anderen Brüchen nicht verschieden.

In den Wurmfortsatzbrüchen werden außer dem processus häufig noch andere Teile des Bauchinnern wie Coecum, Colon ascendens, Teile des Ileum und Magens sowie Ovarium und Tube beobachtet. Ungefähr die Hälfte der von mir gesammelten Fälle sind Brüche, die außer dem processus noch andere Darmteile enthielten. Von der anderen Hälfte hatten noch sechs Teile des Netzes zum Inhalt, die übrigen waren „reine“ Wurmfortsatzbrüche.

Eine Stellung der Diagnose auf Wurmfortsatzbruch scheint mir, falls noch andere Darmteile sich im Bruchsack befinden, ziemlich unmöglich, ja wohl ausgeschlossen. Ich möchte daher für meine Betrachtung nur die reinen Wurmfortsatzbrüche in Betracht ziehen, zu denen ich auch diejenigen rechnen möchte, in denen sich Teile des Netzes mitbefinden.

Da der Zustand des processus bei Stellung der Diagnose von großer Wichtigkeit ist, will ich mich zunächst mit diesem beschäftigen.

Eine wenn auch nicht gerade krankhafte, so doch für die Entstehung des Wurmfortsatzbruches wichtige Zustandsveränderung des processus bieten die abnormen Schwankungen in seiner Größe, Dicke und Form. Während seine durchschnittliche Länge fast übereinstimmend auf 5—8 cm angegeben wird, seine Dicke auf 7 mm, so sind Fälle bekannt, wo er die Länge von 25 cm aufwies und so ausgedehnt war, daß er für ein Stück Dünndarm gehalten wurde. Ebenso schwankt auch die Länge seines Mesenteriolum, von welcher natürlich seine Beweglichkeit im Abdomen abhängig ist. Es ist klar, daß seine übernormale Länge und Beweglichkeit den Eintritt in einen Bruchsack sehr begünstigen wird.

Dem gegenüber fanden sich auch Beschreibungen von Wurmfortsatzbrüchen, in denen der processus nur noch zu kleinen Restteilen vorhanden oder auffällig verdünnt war. Häufig war auch seine Wand abnorm verdickt oder verdünnt. Vereinzelte Fälle zeigten auch den processus ohne Bruchsack in den Leistenkanal hinter dem Bauchfell herabgetreten. Nicht selten sind auch die Veränderungen in seiner sonstigen Form und Lage. Wir finden ihn cystisch entartet, zu einem Knoten zusammengeballt, um seine Axe gedreht oder in Schlingenform zusammengelegt, ohne daß Verwachsungen vorhanden wären.

Hinsichtlich des Verhaltens des processus zu den Bruchhüllen und zur Bruchpforte lassen sich vier verschiedene Arten von Wurmfortsatzbrüchen aufstellen, die ich einer nähereren Betrachtung unterziehen und mit geeigneten Beispielen aus der Literatur belegen möchte.

Der processus vermiformis wurde im Bruchsack gefunden:

1) freibeweglich,
2) irreponibel durch Verwachsungen oder Tumorbildung,
3) irreponibel durch Incarceration,
4) entzündlich verändert (Perityphlitis).

Was die Häufigkeit der einzelnen Arten anbelangt, so stellte Friedrich unter 101 Fällen, die er beschrieb, folgende Zahlen auf:

4 mal war der processus reponibel,
18 mal durch Verwachsungen mit Hoden, Bruchsack oder Samenstrang irreponibel,
30 mal infolge von Entzündungen irreponibel,
48 mal incarcerirt.

In einem Falle war eine Tumorbildung am processus vorhanden.

Der frei im Bruchsack bewegliche Wurmfortsatz wurde also am seltensten gefunden, ein Anzeichen dafür, wie häufig derselbe pathologischen Veränderungen ausgesetzt ist. Diese Tatsache finde ich auch durch die von mir zusammengetragenen Fälle bestätigt, unter denen nur eine verschwindend geringe Anzahl von Brüchen einen freibeweglichen unveränderten processus enthielt. Es ist sogar bei diesen Fällen noch zweifelhaft, ob der Wurmfortsatz nicht doch schon krankhafte Veränderungen aufwies. Stellt doch Iaia den Satz auf, daß sich jeder Wurmfortsatz im Bruche stets im Zustand einer follikulären Entzündung befinde. Ob dieser Satz definitive Gültigkeit hat, ist schwer zu entscheiden, da nur von dieser einen Seite darauf hingewiesen wird, während andere den freien processus vermiformis einer genaueren mikroskopischen Untersuchung nicht unterzogen oder wenigstens nicht eingehender darüber berichteten.

Natürlich kann auch die Lage des freibeweglichen Wurmfortsatzes im Bruchsack eine verschiedene sein. Während er in den seltenen Fällen, wo er überhaupt gefunden wurde, gewöhnlich langgestreckt lag, beschreibt Iackle einen Fall, wo sich im Bruchsack eine Darmschlinge fand, als deren eines Ende die Spitze des Wurmfortsatzes sich zeigte, der, ohne daß Verwachsungen zu lösen waren, sich in die Bauchhöhle reponieren ließ.

Fragt man sich, wie es möglich ist, daß der freie processus in die Bruchhöhle gelangt, so finden sich zwei Erklärungen dafür. Man wird nicht annehmen können, daß der kleine Fortsatz durch sein eigenes Gewicht einen Bruchsack bilden kann, sondern er wird, wenn er die nötige freie Beweglichkeit hat — durch besondere Länge des Mesenteriolum oder durch seine eigene Länge — dem Gesetz der Schwere folgend, in einen durch einen anderen Darmteil praeformierten Bruchsack hineingleiten können, nachdem sich dieser Teil des Darmes wieder zurückgezogen hat, oder aber er geht Verwachsungen mit dem parietalen Teil des Bauchfells, mit dem Hoden, Samenstrang oder processus vaginalis ein und wird, wenn das Bauchfell durch Druck von innen oder Zug von außen zu einem Bruchsack ausgestülpt wird, resp. beim Descensus des Hodens, mit in den Bruch hereingezogen. Da nun diese Verwachsungen sich, wie Bardeleben angibt, in späterer Zeit wieder lösen können, so ist es leicht möglich, daß ein freibeweglicher processus vermiformis in so entstandenen Brüchen gefunden wird.

Die Symptome, welche ein Bruch mit einem freien Wurmfortsatz als Inhalt bietet, sind sehr geringfügige; häufig sind überhaupt keine vorhanden. Abgesehen von leichten wohl ab und zu einmal auftretenden ziehenden Schmerzen im Unterleib, die von den Patienten gewöhnlich auf Diätfehler zurückgeführt werden, haben die Träger solcher Brüche keinerlei Beschwerden.

Ja sie wissen häufig gar nicht, daß sie einen Bruch haben, da die Geschwulst so klein und unscheinbar ist. Die völlige Symptomlosigkeit solcher Brüche ist auch als Grund dafür anzusprechen, daß sie so überaus selten gefunden werden. Denn selten wird ein Mensch, der so wenig Beschwerden von einer solch kleinen Geschwulst hat, zum Arzt kommen, noch viel weniger in eine Bruchoperation einwilligen.

Bietet sich aber Gelegenheit einen solchen Bruch zu untersuchen, so wird der untersuchende Arzt denselben Eindruck haben, wie bei der Untersuchung eines anderen sehr kleinen Darmbruchs. Der processus wird unter dem Druck der untersuchenden Hand in die Bauchhöhle zurückweichen und da er

gesund und nicht verdickt ist, auch kaum als Strang gefühlt werden können.

Es geht also daraus hervor, daß eine Diagnose auf freibeweglichen, gesunden und reponiblen Wurmfortsatz im Bruch nicht zu stellen ist.

Häufiger als die oben beschriebenen sind die Fälle, wo der processus irreponibel im Bruchsack liegt, ohne eingeklemmt oder entzündet zu sein. Wir finden dann den processus ohne sonstige pathologische Veränderungen nur mit den Bruchhüllen oder Teilen des Bruchinhalts verwachsen.

Wie diese Verwachsungen entstehen, ist schon vielfach erörtert worden. Ich möchte daher nur ganz kurz auf die Entstehung derselben eingehen.

Sie können erstens schon congenital vorhanden sein, wie bereits oben bei Besprechung der Ätiologie angeborener Wurmfortsatzbrüche erwähnt wurde. So wie dort Verwachsungen des Wurmfortsatzes mit dem Hoden und processus vaginalis können solche natürlich auch in der Gegend des Schenkelrings entstehen. Bei späterer Ausstülpung des Bauchfells zum Bruchsack wird dann der processus vermiformis in den Bruch hereingezogen. In gleicher Weise können aber diese Adhäsionen sich auch intra vitam entwickeln. Da es bekannt ist, wie häufig sich gerade in der Gegend des Coecum mit seinem Anhang allerhand entzündliche Prozesse abspielen, ist es nicht schwer erklärlich, wie zwischen Wurmfortsatz und Bauchfell Verklebungen stattfinden können.

Dem gegenüber steht die dritte Möglichkeit, die extraabdominell entstandene Verwachsung, und diese ist wohl auch — glaube ich — die häufigste.

Denn bedenkt man, daß der außerhalb der Bauchhöhle liegende processus noch viel häufiger allerhand Insulten, die zu entzündlichen Veränderungen führen, ausgesetzt ist, so wird man wohl zur Auffassung kommen, daß diese Art der Verwachsungen des processus im Bruchsack die bei weitem häufigste ist.

Neben beiden Arten, der intra- und extraabdominal entstandenen Verwachsung, ist natürlich auch noch die Möglich-

keit vorhanden, daß Verwachsungen des processus mit dem Netz zustande kommen. Das Netz verwächst dann später mit dem Bruchsack, dessen Inhalt es mit dem processus bildete, und dieser ist dann irreponibel, ohne daß er dem Bruchsack direkt adhärent ist.

Von den Verwachsungen ist aber wieder die Lage des Wurmfortsatzes im Bruchsack abhängig.

Es sind Fälle beschrieben, wo nur die äußerste Kuppe des processus mit dem Grunde des Bruchsacks verwachsen war. Der Wurmfortsatz wird dann langgestreckt im Bruchsack liegen und einer gewissen Zerrung und Dehnung ausgesetzt sein. Er kann dagegen aber auch nur mit seiner Kuppe im Bruchsackhals verwachsen sein. Sein größter Teil liegt dann entweder in der Bauchhöhle oder er liegt in Form einer Schlinge im Bruchsack. Bei dieser Art wird es gelegentlich einer Operation sehr schwer sein, ohne weiteres das vorliegende Darmgebilde als processus zu erkennen. So ist es erklärlich, daß er in einem Falle mit einer vorgefallenen Dünndarmschlinge verwechselt werden konnte. Ferner ist es denkbar, daß seine Wurzel und Kuppe in der Bauchhöhle liegen, während sein mittlerer Teil, zirkulär mit dem Bruchsackhals verwachsen, in den Bruchsack hineinragt. In den meisten Fällen wurde er aber in ganzer Ausdehnung mit der Bruchsackwand verwachsen gefunden, wobei er natürlich auch in allerhand Lagen vorkam: langgestreckt, spiralig aufgerollt oder selbst wie zu einem Paket zusammengeballt.

Die Erscheinungen, welche ein irreponibler, im Bruchsack verwachsener processus vermiformis bietet, sind spärlich mitgeteilt. Das klinische Bild ist folgendes:

Gewöhnlich ist die Bruchgeschwulst sehr klein, ihr Inhalt nicht in die Bauchhöhle zurückzudrängen. Die lokale Schmerzhaftigkeit ist unbedeutend, sodaß die Patienten häufig gar nicht bemerken, daß sie an einem Bruche leiden. Das Allgemeinbefinden des Trägers eines solchen Bruches läßt gewöhnlich nichts zu wünschen übrig. Ab und zu treten wohl einmal Stuhlverstopfungen auf, häufig jedoch bestehen selbst diese nicht.

Da der festverwachsene Wurmfortsatz bei der Palpation des Bruchinhalts unter den Fingern nicht ausweichen kann, ist es nicht ausgeschlossen, daß sich ein dünnes strangförmiges Gebilde durchfühlen läßt, allerdings nur bei Patienten, deren panniculus adiposus sehr gering entwickelt ist. Dieses Symptom muß stets auf die Möglichkeit hinweisen, daß man es mit einem Wurmfortsatzbruch zu tun hat. Tatsächlich ist auch in der Literatur ein Fall erwähnt, wo auf dieses Symptom hin die Diagnose „Processus vermiformis im Bruchsack" gestellt, und bei der vorgenommenen Operation bestätigt wurde.

Lagershausen schildert diesen „in der Literatur einzig dastehenden Fall" folgendermaßen:

Ein 20jähriger Kaufmann leidet seit dem 13. Lebensjahre an einer Geschwulst in der rechten Leistengegend, die sich oft bis ins Scrotum ausdehnt. Die Untersuchung ergibt eine deutliche beim Husten bis auf den Boden des Scrotum tretende Geschwulst, die als rechtsseitige Leistenhernie imponiert. Sie ist reponibel bis auf einen vom Samenstrang gut zu differenzierenden bleistiftdicken Strang. Die Diagnose lautet: „Hernia inguinal. extern. scrotal. dextra. Bruchinhalt: processus vermiformis". Operation nach Mac. Ewen.

Inspektion: Zunächst im Bruchsack, der nicht verdickt ist, der processus vermiformis allein sichtbar. Dieser ist mit seinem mesenteriolum an der dorsalen und linken Seite mit dem Bruchsack fest verwachsen in einer Länge von 8 cm. In der Gegend des Leistenkanals zum annulus externus oben heraussehend liegt das coecum. Der processus vermiformis ist vom Bruchsack nicht isolierbar.

Auf ein für die Diagnose ferner sehr wichtiges Symptom wurde vor einiger Zeit von Kölliker hingewiesen und es gab die Veröffentlichung desselben, verbunden mit einer zweiten bald darauffolgenden von Muns, die eigentliche Veranlassung zu meiner Betrachtung.

Das von Kölliker beobachtete, von Muns bestätigte und auch einmal in der früheren Literatur erwähnte Symptom bei irreponiblem verwachsenen processus vermiformis im Bruchsack ist die Flexionskontraktur des Beins im Hüftgelenk der Seite,

auf welcher sich der Bruch befindet und die Schmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend bei dem Versuch das Bein zu strecken.

Es sei mir gestattet, die erwähnten Fälle hier anzuführen:

Kölliker schreibt im Centralblatt für Chirurgie 1901 No. 31: „Bei einer kürzlich von mir vorgenommenen Radikaloperation eines Schenkelbruchs beobachtete ich ein Symptom, das dazu angetan ist, die Diagnose des Wurmfortsatzes als Bruchinhalt sehr wahrscheinlich zu machen. Die Patientin, eine Frau von 69 Jahren, hielt das rechte Bein im Hüftgelenk flectiert wie ein Coxitiskranker mit Flexionskontraktur; sie konnte sich nur mit Hülfe eines Stockes, auf den sie sich mit beiden Händen stützte, fortbewegen. Alle Versuche, das Bein zu strecken, auch in Rückenlage, verursachten in der rechten Unterbauchgegend außerordentlich heftige Schmerzen. Diese Schmerzen waren es auch, die die Kranke veranlaßten, ihren irreponiblen Schenkelbruch operieren zu lassen. Bei der Eröffnung des Bruchsacks ergab sich nun folgender Befund: Der Bruchsack enthält mäßig verdicktes Netz, das an einer Stelle des Bruchsacks ganz leicht adhärent ist. Im Grunde des Bruchsacks ist der sehr lange Wurmfortsatz mit seinem freien Ende angewachsen. Der Fortsatz ist stark gespannt, da das Bein in der Narkose gestreckt liegt. Andere Darmteile enthält der Bruchsack nicht. Der Wurmfortsatz wird vorgezogen und reseciert, ebenso das hypertrophische Netz und die Radikaloperation des Schenkelbruchs angeschlossen."

Kölliker ist der Ansicht, daß die heftigen Schmerzen bei dem Versuch das Bein zu strecken, durch den Zug des sich spannenden processus ausgelöst wurden, da das Netz im Bruchsack keiner Spannung unterworfen war. Wenn auch zuzugeben sei, daß sicher mit dem Bruchsack verwachsenes Netz gelegentlich durch Zug am Peritoneum ähnliche Schmerzen veranlassen könne, so müsse doch die Lokalisation des Schmerzes in der rechten Unterbauchgegend und die Flexionsstellung des rechten Hüftgelenks die Diagnose auf mit dem Bruchsack verwachsenen Wurmfortsatz in hohem Grade wahrscheinlich machen.

Auf die Veröffentlichung dieses Falles hin wurde auch in Kopenhagen die Diagnose in einem Falle, der die gleichen

Symptome bot, auf verwachsenen Wurmfortsatz im Bruchsack gestellt. Muns beschreibt den Fall wie folgt:

Eine 64jährige Frau hatte Jahre hindurch einen rechtsseitigen Schenkelbruch, welcher ab und zu hervortrat, aber leicht reponiert werden konnte. Es blieb aber eine kleine Geschwulst zurück, die das Tragen des Bruchbands verhinderte. In den letzten Monaten wurde sie schmerzhafter, sodaß Patientin nur in gebeugter Stellung herumgehen und sich gar nicht aufrecht erhalten konnte. In der Rückenlage wurde das rechte Bein in der Hüfte um ca. 30° flektiert gehalten und konnte wegen heftiger Schmerzen nicht weiter gestreckt werden. Bei direktem Druck war die Geschwulst nur sehr wenig schmerzhaft. Bei der Operation am 18. April 1901 zeigte sich ein kleines praeperitoneales Lipom um einen Bruchsack, der nur einen gesunden verwachsenen Wurmfortsatz enthielt. Dieser wurde reseciert und Radikaloperation gemacht. Danach konnte das Bein völlig gestreckt werden und die Frau geht jetzt in ganz natürlicher Stellung herum.

Wie wir sehen, handelt es sich in beiden Fällen um Schenkelbrüche; ebenso war der dritte noch zu beschreibende ein Schenkelbruch. Dies liegt meiner Ansicht nach in den gegebenen Verhältnissen. Man kann sich leicht vorstellen, daß der Oberschenkel, an dem die Schenkelbrüche zu Tage treten, einer viel ausgibigeren Extension in seinem Verhältnis zur Ileocoecalgegend ausgesetzt ist als die untere Partie der Leistengegend zu derselben. Es wird also bei Streckung des Beins ein viel stärkerer Zug auf den in einen Schenkelbruch verwachsenen processus vermiformis ausgeübt als auf einen im Leistenbruch verwachsenen, sodaß die Schmerzhaftigkeit im ersteren Falle bedeutend stärker ist und eine ständige schonende Kontrakturstellung des Beins veranlaßt. Diese Tatsache schließt natürlich nicht aus, daß bei einer Überextension des Rumpfes im Hüftgelenk durch Zerrung an dem im Leistenbruch verwachsenen Wurmfortsatz heftige Schmerzen in der Ileocoecalgegend hervorgerufen werden könnten.

Dieses Symptom ist vielleicht geeignet, auch für Leistenbrüche die Diagnose auf verwachsenen irreponiblen Wurmfort-

satz zu stellen, und ich glaube besimmt, daß man diese Annahme bestätigt finden würde, wenn man ihm mehr Aufmerksamkeit schenkte. Allerdings ist es naheliegend, daß dieses Symptom nicht beobachtet wird, da der Patient viel seltener in die Lage kommt, eine Überextension des Rumpfes auszuführen. Daher ist auch kein Fall aus der Literatur bekannt, in dem diese Beobachtung gemacht werde.

Wenden wir uns noch einmal den Schenkelbrüchen zu, so sehen wir also, daß ein derartig Erkrankter für den ersten Augenblick den Eindruck eines Coxitiskranken macht. Natürlich wird eine genaue Untersuchung sofort die Möglichkeit einer Coxitis auszuschließen haben. Den momentanen Eindruck einer vorliegenden Coxitis hat man, wenn man den von Welsch beschriebenen und von Klein mitgeteilten Fall liest, der, wie ich vorausschicken möchte, allerdings in seinem weiteren Verlaufe eher als Beispiel für später zu besprechendes Verhalten des processus vermiformis im Bruchsack anzuführen wäre, in seinen ersten Erscheinungen aber eine passende Ergänzung zu den eben beschriebenen Fällen bildet:

Eine 42jährige Frau erkrankt ganz plötzlich ohne irgend eine Veranlassung an heftigen Schmerzen im rechten Hüftgelenk, die sich an der inneren Seite des Schenkels bis zum Knie herab erstreckten, sodaß ihr das Gehen schwer fiel. Dazu kam schmerzhafter Urindrang. Nach der dritten Woche der Krankheit nahm die Patientin im Bereiche des Pektineus und der Adductoren eine schmerzhafte Geschwulst wahr. Verfasser zu Rate gezogen, fand die Haut etwas gerötet. Die Geschwulst gab tymponitischen Ton, ließ sich durch Druck etwas verkleinern. Bei Untersuchung von der Scheide aus nahm man keinen nach der obturatorischen Öffnung laufenden Strang wahr. Urindrang blieb bestehen, Darmincarcerationserscheinungen fehlten. Nach einigen Tagen traten die Erscheinungen eines Abszesses an der Bruchstelle deutlicher auf, die Geschwulst war beträchtlicher geworden, schmerzte, ließ Fluktuation in der Tiefe erkennen. Patientin war fieberfrei und hatte Stuhlgang. Verfasser wollte die Geschwulst öffnen, doch wurde dies verweigert und die Patientin ging zu einem anderen Arzt.

Tod trat nach einigen Wochen ein. Nach Erzählung des zuletzt konsultierten Arztes hatte sich der Abszeß nicht geöffnet, die Patientin hatte hohes Fieber mit rascher Kräfteabnahme bekommen, hatte Urin mit Eiter und Kotpartikelchen vermischt entleert. Bei der Sektion, bei der der Verfasser zugegen war, wurde ein Abszeß zwischen den Adductoren gefunden, der sich fast bis zur Mitte des Schenkels herab erstreckte. In der Beckenhöhle im Bereich des Foramen ovale lag eine Menge Eiter, das Foramen war für die Spitze des Zeigefingers zugängig. Im Foramen war die Spitze des $4^1/_2$" langen processus vermiformis angeheftet, die durch Eiterung eröffnet war, sodaß Darmgase und Kot austraten. Die Harnblase hatte rechts eine runde groschengroße Öffnung, die Schleimhaut war sammetartig, dunkel gerötet. Entzündungsprodukte in der Bauchhöhle mangelten. Bemerkenswert im vorliegenden Falle ist die Bildung einer fistula stercoralis des processus vermiformis, die mit einer solchen der Blase kommunizierte und auf diese Weise zu einer widernatürlichen Kotentleerung führte.

Die Erscheinungen, an denen die Frau zuerst erkrankte, sprechen nach dem ersten Anschein doch ganz für eine akute Hüftgelenkentzündung. Ob sie zuerst dafür gehalten wurden, gibt allerdings die Beschreibung des Falles nicht an. Jedenfalls dauerte der Zustand drei Wochen, ehe sich ein weiteres deutliches Fortschreiten kundtat. Ich habe den weiteren Verlauf des Falles, obwohl er nicht unter dieses Kapitel gehört, vollständig mitgeteilt, weil man daraus ersehen kann, daß es bei derartigen Krankheitserscheinungen immer nötig ist, an eine Beteiligung des processus vermiformis im Bruchsack zu denken. Wäre auf diese Möglichkeit Rücksicht genommen worden, und wäre man rechtzeitig zur Operation geschritten, vorausgesetzt, daß die Patientin, die sich ja später noch weigerte, darauf eingegangen wäre, dann hätte die Patientin sicher vor den weitgehenden Zerstörungen bewahrt werden können, und eine einfache Lösung des processus hätte voraussichtlich ihr Leiden auf einmal beseitigt.

Wir ersehen aus den angeführten Beispielen also, daß die Kontrakturstellung des Beines verbunden mit starker Schmerz-

haftigkeit in der Ileocoecalgegend beim Versuch das Bein zu strecken, dann, wenn Erkrankungen des Hüftgelenks ausgeschlossen sind, stets auf die Möglichkeit hinweisen muß, daß es sich um einen im Bruchsack verwachsenen processus vermiformis handeln kann. Es ist daher eine sehr genaue Untersuchung der Bruchpforten unumgänglich nötig. Ist an und für sich schon, wie oben erwähnt, die Bruchgeschwulst bei Wurmfortsatzbrüchen mit verwachsenem irreponiblen processus sehr klein, so zeigt der dritte Fall, daß sie überhaupt nicht zu sehen war. Erst in der dritten Woche, als sich bereits ein Abszeß lokalisiert hatte, war die Geschwulst deutlich geworden. Man sieht also, daß in einem solchen Falle durch weniger sorgfältige Untersuchung ein Fehlschluß in der Diagnose sehr leicht möglich ist. An und für sich wird ja dies eine Symptom zur sicheren Stellung der Diagnose nicht genügen. Findet es sich aber mit den übrigen oben erwähnten Symptomen vereint vor, so ist die Diagnose auf im Bruchsack adhärenten irreponiblen Wurmfortsatz höchst wahrscheinlich wenn nicht ziemlich sicher. Es verdient daher vollauf die ihm von Kölliker und Muns zugesprochene Wichtigkeit.

Unter die Kategorie der irreponiblen Wurmfortsatzbrüche gehören auch diejenigen, bei denen eine Verwachsung des processus nicht vorhanden ist, eine wirkliche Einklemmung aber auch nicht besteht. Es sind dies die Fälle, wo der processus cystös entartet ist, sodaß er nicht durch die Bruchpforte zurückgebracht werden kann. Derartige Fälle beschreiben Glasmacher und Billroth. Oder die Bruchpforte ist enorm eng. Sie braucht darum noch nicht eine wirkliche Einklemmung herbeizuführen, aber der Wurmfortsatz kann nicht mehr zurückschlüpfen. Unterstützt wird dies natürlich noch dadurch, daß der processus durch entzündliche Veränderungen verdickt ist. Hierbei wäre es wohl auch möglich, daß man den processus als Strang fühlen könnte wie bei festverwachsenem processus. Auch kann man sich denken, daß ähnliche Erscheinungen wie die oben geschilderten auftreten. Jedenfalls aber werden sie nicht so deutlich sein wie bei festverwachsenem processus. Auch wurde bei Durchsicht dieser in der Literatur beschrie-

benen Fälle kein Hinweis auf dieses Symptom gefunden. Erst bei der vorzunehmenden Operation des Bruches wird sich der geschilderte Zustand als zufälliger Befund darstellen.

Über die Symptome, welche ein sonst gesunder incarcerierter Wurmfortsatz im Bruch bietet, sind die Ansichten sehr geteilt. Während die einen behaupten, die Symptome seien ziemlich unzuverlässig und wenig prägnant, schildern andere Fälle, wobei stürmische Erscheinungen wie bei Einklemmung einer für die Funktion wichtigeren Darmteils auftraten. Nach den von mir aufgefundenen Fällen glaube ich die Verschiedenheit im Grade der mit der Einklemmung des processus vermiformis einhergehenden Störungen auf den Zeitpunkt zurückführen zu müssen, zu welchem die Erkrankung zur Beobachtung kommt. Sieht man einen Kranken rechtzeitig, so wird in dem plötzlich eingeklemmten processus eine krankhafte Veränderung noch nicht vorhanden sein, wenn nicht etwa eben ein Appendicitis vorhanden war, die erst die Einklemmung bedingte. Ich möchte mich daher zuerst nur auf die Fälle beschränken, bei denen der processus vermiformis in unversehrtem Zustand eingeklemmt wurde.

Bei Einklemmung des Wurmfortsatz im Bruche ist zu beobachten, daß die Einklemmung sehr plötzlich auftritt. Vielfach hatten die Betroffenen keine Ahnung davon, daß sie mit einem Bruche behaftet waren, bis ein plötzlicher stechender Schmerz in der Leisten- oder Schenkelgegend sie darauf aufmerksam machte.

Was die Ursachen der Einklemmung betrifft, so ist die eine Art die elastische Einklemmung, die bei schweren Heben, Pressen oder Husten entsteht. Bei der damit verbundenen Anstrengung erweitert sich die enge Bruchpforte, der Wurmfortsatz drängt sich in den Bruchsack und die Bruchpforte schließt sich dann schnell, sodaß der processus abgeklemmt wird. Ferner können natürlich auch Darmstörungen, Katarrh und Verwachsungen des bereits im Bruchsack befindlichen processus zur Einklemmung führen. Weiter geben Veranlassung dazu die cystösen Entartungen, Knickungen und Schlingenbildungen des Wurmfortsatzes sowie die oben erwähnte Appendicitis.

Ist es zur Einklemmung gekommen, so zeigen sich gewöhnlich Schmerzen in der Gegend des Bruchsackhalses, die durch Zerrung am Peritoneum oder durch Circulationsstörungen veranlaßt nach dem Schenkel zu und in den Unterleib ausstrahlen.

Die früher weiche Bruchgeschwulst fühlt sich jetzt hart an und ist auf Druck nicht veränderlich. Der Druck wird schmerzhaft empfunden. Die Geschwulst vergrößert sich nicht; sie wurde nie über gänseei groß, meist aber viel kleiner gefunden, da nur wenig Bruchwasser vorhanden ist. Die Reposition ihres Inhalts ist unmöglich. Die Perkussion über ihr ergibt leeren Schall, dem sich jedoch auch tympanitischer Beiklang zugesellt, wenn der processus vermiformis durch sich entwickelnde Gase aufgetrieben ist.

Der Stuhlgang ist häufig regelmäßig, manchmal etwas retardiert, doch sind auch diarrhoische Stühle beobachtet worden. Appetitlosigkeit ist nicht immer vorhanden. Collapserscheinungen fehlen meist. Auch Erbrechen wird oft in dem Symptomenkomplex vermißt, tritt es aber auf, so wird stets nur Mageninhalt erbrochen. Während Klein als Grund für das Erbrechen eine fortschreitende Peritonitis annimmt, stellt Rose die Behauptung auf, daß die stattfindende Quetschung des processus und die daraus resultierende Ernährungsstörung die Veranlassung zum Erbrechen wäre. Dieser letzteren Erklärung neigt die neuere Literatur zu, da man Fälle beobachtete, wo nach Lösung und Reposition des incarcerierten Wurmfortsatzes das Erbrechen sofort aufhörte, ohne daß eine Peritonitis auftrat, die sich doch sicher im Abdomen entwickelt hätte, wenn sie in ihren Anfängen bereits vorhanden gewesen wäre. Meteorismus tritt selten und dann nur in mäßigem Grade auf. Koterbrechen erfolgt nie, es müßte denn gerade sein, daß durch Zug des incarcerierten processus eine Knickung des übrigen Darmrohrs herbeigeführt würde, ein Fall wie ihn Glasmacher beschreibt. Der Abgang von Flatus ist nicht sistiert.

Die weiteren Folgen der Incarceration sind dann venöse Stauung im Gebiet des processus, stärkere Absonderung von Bruchwasser, blaurote Verfärbung des abgeschnürten Wurmfortsatzes, Entzündungserscheinungen und damit verbundene

Nekrose des processus, Perforation desselben und eventuell daran sich anschließende Peritonitis des Bruchsacks, die sich natürlich auch auf das weitere Peritoneum erstrecken kann und dann die heftigen stürmischen Erscheinungen auslöst, die man nicht zu sehen gewöhnt ist, wenn die Einklemmung nur kurze Zeit besteht.

Was die Diagnose anlangt, so ist bei der Mannigfaltigkeit der Symptome kaum mit Sicherheit eine solche zu stellen und ist wohl auch nicht gestellt worden, ehe nicht die Operation dazu verhalf. Bei einem Fall, den Jackle in seiner Dissertation anführt, heißt es allerdings, man habe die Diagnose — incarcerierter Wurmfortsatzbruch — mit Wahrscheinlichkeit annehmen müssen, da eine Frau, die mit eingeklemmtem schon brandig aussehenden Schenkelbruch zur Operation kam, trotz der schon bestehenden Rötung der Haut von dem Bruche aus doch kein Koterbrechen hatte. Es wurde in diesem Falle tatsächlich der incarcerierte processus gefunden.

Diesem einen Symptom für Stellung der Diagnose einen besonderen Wert beizumessen, halte ich nicht für angebracht, da das Kotbrechen auch bei Einklemmung eines Meckel'schen Divertikel, bei Darmwandbrüchen und bei reinen incarcerierten Netzbrüchen fehlen kann.

Da die Symptome so wenig prägnant und wechselnd sind, sehe ich davon ab, ein Beispiel für incarcerierten sonst gesunden Wurmfortsatz beizubringen. Denn es steht kein Fall zu Gebote, der alle Symptome, die bei der großen Zahl der beobachteten Fälle festgestellt sind, in sich vereinigt. Wie die Erscheinungen wechseln geht aus der Arbeit von Klein hervor, der zwei Fälle einander gegenüber stellt, wo bei dem einen trotz Incarceration und Nekrose keine Einklemmungserscheinungen auftraten, während der andere allerlei Einklemmungserscheinungen zeigte und seine Operation den Beweis lieferte, daß eine Incarceration nicht vorhanden war.

In differentialdiagnostischer Beziehung möchte ich darauf hinweisen, daß kleine Einklemmungen zu verwechseln sind mit gewöhnlicher Perityphlitis, doch gibt eine genaue Untersuchung gewöhnlich Aufschluß darüber. Bei incarceriertem processus ist die Schmerzhaftigkeit stets an den Bruchpforten

nachweisbar, während bei gewöhnlicher Perityphlitis die Schmerzhaftigkeit und Resistenz mehr außen und oben gefühlt wird. Ferner können incarcerierte Netzbrüche ähnliche Erscheinungen machen wie incarcerierte Wurmfortsatzbrüche. Die Schmerzen bestehen aber in diesem Falle mehr in der Nabelgegend. Auch fühlt sich das Netz sehr derb als Knollen an.

Bei geschwollenen Drüsen und vorliegenden Fetträubchen in der Gegend, wo die Wurmfortsatzbrüche auftreten, fehlen zwar nicht völlig die Störungen seitens des Darmtractus, wie man annehmen könnte. Es sind infolge von Zerrungen manchmal schmerzhafte Störungen vorhanden, auch Erbrechen und Stuhlverstopfung sind dabei beobachtet worden, aber diese Erscheinungen gehören zu den Seltenheiten.

Eng zusammen mit den Erscheinungen der Incarceration hängen die der Appendicitis im Bruchsack und ihre Folgen.

Wie ich schon erwähnte, führen einige Autoren die Incarceration darauf zurück, daß sie erst durch eine infolge Appendicitis entstandene Schwellung des processus vermiformis zustande kam. Dieser von Sonnenburg aufgestellten Hypothese traten Rotter, Köster und andere an Hand von Beispielen entgegen, aus denen hervorgeht, daß häufig doch reine Einklemmungen vorkamen, ohne daß Appendicitis vorausging. Freilich gehen die Symptome derartig ineinander über, daß man oft bei der Operation zweifelhaft sein muß, ob die Incarceration oder die Appendicitis die primäre Ursache der Erkrankung gewesen ist. Im Wurmfortsatz vorgefundene Fremdkörper legen es nahe, daß die Appendicitis das primäre Leiden war. Wie aber soll man eine Entscheidung treffen, wenn bei bestehenden fortgeschrittenen Zerstörungen keine Fremdkörper im processus oder, falls dieser perforiert ist, im Bruchsack gefunden werden. Und eine Appendicitis entwickelt sich in der Regel, ohne daß ein Fremdkörper die Veranlassung dazu gibt!

Alle diese Möglichkeiten werden eine Entscheidung sehr schwer machen, wenn nicht rechtzeitig, ehe noch eingehendere Zerstörungen am processus stattgefunden haben, die Operation vorgenommen wird und ein klares Bild vom Zustand der Appendix gibt.

Eine einfache Appendicitis im Bruchsack, die nicht zu schweren Zerstörungen im processus und seiner Umgebung führt, kann ebenso wie eine Entzündung des Wurmfortsatzes an seiner normalen Stelle lange Zeit sich hinziehen ohne Erscheinungen zu machen, die eine solche vermuten lassen. Sie kann ebenso in Intervallen wieder auftreten, bis sie endlich zu einem Krankheitsbild führt, das eine sofortige Operation verlangt. Einen hierfür charakteristischen Fall führt Müller in seiner Dissertation, wie folgt, an:

Patient hatte seit 6 Jahren ab und zu heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend alle 5—6 Wochen in den erten zwei Jahren, später in größeren Intervallen. In einem rechtsseitigen Schenkelbruch fand sich eine walnußgroße Geschwulst ebenfalls seit 6 Jahren, die von dem Patienten nicht für einen Bruch gehalten worden war. Wiederholt heftige Schmerzen und galliges Erbrechen sowie Anschwellung der Geschwulst führten zur Operation, bei der sich in der Geschwulst ein apfelgroßer höckriger Tumor zeigte, der als Bruchsack erkannt wird, in dem der entzündlich veränderte processus vermiformis in Kreisform verwachsen war. Es kam zu allgemeiner Sepsis und exitus letalis.

Natürlich sind die Ursachen, die zur Appendicitis im Bruchsack führen, dieselben wie bei gewöhnlicher Appendicitis. Da in der neueren Literatur gerade die Appendicitisfrage eine ganz bedeutende Rolle spielt und alle Stadien derselben hinreichend geschildert sind, so erübrigt es sich, hier näher darauf einzugehen. Wohl aber kommt für die Wurmfortsatzhernien der Umstand hinzu, daß der processus infolge seiner wenig geschützten Lage im Bruchsack äußeren Einflüssen wie Traumen und auch inneren Insulten wie Einklemmung und Reizen durch Verwachsungen sehr oft und leicht ausgesetzt ist.

Während die Symptome bei einfacher Appendicitis im Bruchsack im Anfang nur geringe sind, ist im fortgeschrittenen Zustand der Entzündung mit Perforation und Abszeßbildung das Symptomenbild ein oft beobachtetes und bekanntes:

Die Bruchgeschwulst, die längere Zeit schon bestand und vielleicht ab und zu die oben erwähnten schmerzhaften Erscheinungen machte, nimmt nach und nach an Größe zu —

bis Faustgröße — infolge von fortdauernder Sekretion. Dies ist charakteristisch gegenüber der Incarceration, die gewöhnlich plötzlich auftritt. Die Geschwulst hängt deutlich mit dem Leisten- oder Schenkelkanal zusammen. Im Anfang ist vielleicht das Durchfühlen eines Fremdkörpers möglich, auch ist zuweilen eine Crepitation fühlbar. Die Haut über der Geschwulst rötet sich. Es kommt zur Verwachsung der Bruchgeschwulst mit der äußeren Haut. Nach und nach wird deutliche Fluctuation nachweisbar. Die Perkussion ergibt leeren Schall. Die Temperatur geht in die Höhe. Ausstrahlende Schmerzen nach der Hüfte und dem Schenkelkanal sind gewöhnlich vorhanden. Die Schmerzhaftigkeit verbreitet sich über den ganzen Unterleib.

Soweit die Anfangserscheinungen.

Erfolgt nun eine Fortsetzung des Prozesses nach der Bauchhöhle zu, so werden meistens sehr bald Zeichen eines allgemeinen Peritonitis sich einstellen. Verhältnismäßig günstig sind die Fälle, wo eine sekundäre Einklemmung des processus eintritt, oder solche, bei denen die Einklemmung die Entzündung veranlaßt hat. Es ist dann das Zurückschlüpfen des processus in die Bauchhöhle nicht gut möglich; es bilden sich durch die Entzündung Verwachsungen am Bruchsackhals und der Abszeß ist auf den Bruchsack beschränkt. In diesem Falle kommt es selten zu Erbrechen, welches natürlich bei einer nach der Bauchhöhle zu fortschreitenden Entzündung kaum ausbleibt.

Endlich kommt es, wenn der Krankheitsprozeß sich selbst überlassen bleibt, zu einem Durchbruch des Abszeß nach außen mit Bildung einer Kotfistel.

Einen typischen Fall für Appendicitis im Bruchsack ohne Einklemmung schildert Weltz in seiner Dissertation:

A. R., 53 Jahre alt, hat seit 11 Jahren einen Bruch, der immer wieder hervortritt und ihn veranlaßt, sich in Behandlung zu begeben. Die Untersuchung ergab eine hühnereigroße als rechte äußere Leistenhernie zu diagnostizierende Geschwulst, die durch eine quere Furche in zwei Abteilungen getrennt war. Der Schall bei Perkussion derselben war gedämpft; es bestand starke elastische Spannung der Geschwulst, aber keine

deutliche Fluctuation. Die Geschwulst setzte sich fort in den rechten Leistenkanal und ließ sich nicht verkleinern. Es bestand starker Druckschmerz an der Bruchpforte, Appetitlosigkeit, zunächst kein Fieber und kein Erbrechen. Der Stuhl war träge.

Nach 8 Tagen mehren sich die Schmerzen. Die Geschwulst nimmt nach und nach an Ausdehnung zu. Temperatur 38³ °, nach einigen Tagen 39³ °. Es kommt zur Fluctuation und Rötung über der Schwellung. Bei der Operation wird eine Eiterhöhle eröffnet, in der der processus vermiformis liegt, welcher gespalten einen Fremdkörper (Tierknochen) in sich erkennen läßt.

Dieser Fall trägt alle Symptome an sich, die oben als für Appendicitis des processus vermiformis im Bruchsack typisch geschildert worden sind, und doch ist die Diagnose nicht gestellt worden. Auch wird sie nie in einem solchen Falle gestellt werden, da ja an der Stelle des Bruchsacks auch andere Darmteile wie Wandbrüche des übrigen Darms, Abscedierung von Netz und Erweichung von entzündeten Lymphdrüsen sowie Divertikelbrüche zu denselben Erscheinungen führen können. Gewöhnliche perityphlitische Abszesse können von denen, die bei Wurmfortsatzbrüchen auftreten, dadurch unterschieden werden, daß sie meist lateral von den Bruchstellen zum Vorschein kommen. Eine Appendicitis im Bruchsack ist aber mit größter Wahrscheinlichkeit zu diagnostizieren, wenn es zu einem Kotabszeß gekommen ist, da bei diesem nur ein Rohr sichtbar ist, aus dem wenig kotige Flüssigkeit heraussickert, während bei einer echten Darmfistel zwei durch einen Sporn getrennte Lumina sichtbar sind, aus deren zuführendem Ende reichlicher Kot austritt.

Ganz kurz möchte ich zum Schlusse noch auf die Therapie der Wurmfortsatzbrüche zu sprechen kommen, die zwar nicht im Rahmen meiner Abhandlung liegt, aber doch bei dem neuerdings den Erkrankungen des processus vermiformis zugewandten Interesse von Bedeutung ist.

Während man früher häufig die Resektion des processus umging und ihn, wenn irgend möglich, reponierte, dürfte es nach den Erfahrungen der Neuzeit kaum am Platze sein, dies

zu tun. Denn mag auch der Streit darüber noch nicht entschieden sein, ob man jede auftretende Appendicitis operativ behandeln soll oder nicht, so kennt man jetzt doch zur Genüge die großen Gefahren, die der physiologisch unwichtige Wurmfortsatz in sich birgt. Soll man ihn daher, wenn er bei der Operation eines Bruches dem Chirurgen zu Gesicht kommt, schonen und in die Bauchhöhle zurückbringen, wo er infolge erlittener Insulte oder vielleicht durch eine schon bestehende, dem Operateur aber nicht sichtbare Erkrankung in Bälde schwere Erscheinungen hervorrufen kann, die das Leben bedrohen?

Ganz zu schweigen von bereits vorhandenen sichtbaren Erkrankungen des processus im Bruchsack, die unbedingt zu seiner Amputation Veranlassung geben müssen, halte ich es für angebracht, jeden im Bruchsack gefundenen Wurmfortsatz zu resezieren und dem Operierten dadurch die Garantie zu bieten, daß er vor den Gefahren, die ein Wurmfortsatz in sich birgt, für sein ferneres Leben bewahrt bleibt, zumal da die Gefahr dieser Operation eine weit geringere ist, als wenn der processus erst in der Bauchhöhle aufgesucht werden muß.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Kölliker, für freundliche Überweisung des Themas und für die liebenswürdige Anleitung bei Bearbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Barth, Über Brucheinklemmung des processus vermiformis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 63 Heft 1 u. 2.
2. Billroth, Archiv für klinische Chirurgie Bd. XI.
3. Billroth, Archiv für klinische Chirurgie Bd. XX.
4. Brieger, Die Hernien des processus vermiformis. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie 1893 Bd. 45.
5. Dieffenbach, Operative Chirurgie Bd. II. p. 600.
6. Engel, Wiener medizin. Wochenschrift 1857.
7. Gottschau, Demonstration eines Präparats einer Inguinalhernie mit processus vermiformis im Bruchsack. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte 1884 Nr. 17.
8. Glasmacher, Einklemmung des Wurmfortsatzes. Deutsche militärärztl. Zeitschrift 1886 Nr. 9.
9. Hildebrand, Linksseitige Coecalbrüche. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1892 Bd. 33.
10. Hoffmann, Beiträge zur Kenntnis der Hernien des processus vermiformis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1897 Bd. 45.
11. Jackle, Die Erkrankungen des processus vermiformis im Bruchsack. Diss. Berlin 1888.
12. Jaia, Über Hernien des Wurmfortsatzes. XIII. Kongreß der italien. chirurg. Gesellschaft 1898.
13. Klein, Über die äußern Brüche des processus vermiformis coeci. Inaug.-Diss. Gießen 1868.
14. Kölliker, Centralblatt für Chirurgie 1901 Nr. 31.
15. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie Bd. II.
16. Lagershausen, Beiträge zur Casuistik der Hernien des processus vermiformis. Diss. Würzburg 1893.

17. v. Luschka, Virchows Archiv Bd. VI p. 409.
18. Müller, A., Incarcerierte Hernien des processus vermiformis. Diss. München 1891.
19. Müller, Zur normalen und pathologischen Anatomie des menschlichen Wurmfortsatzes. Diss. Jena 1897/98.
20. Muns, Centralblatt für Chirurgie 1901 Nr. 42.
21. Polosson, Processus vermiformis im Bruchsack, Lyon méd. 1893 Nr. 21.
22. Rahn, J., Über Hernien des Wurmfortsatzes. Diss. Erlangen 1893.
23. Romm, Processus vermiformis im linksseitigen Cruralbruch incarceriert. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 41.
24. Sarfert, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1894 Nr. 83.
25. Schmid, H., Der processus vermiformis mit einem Fremdkörper als Inhalt eines Bruches. Festschrift für Heinecke 1892.
26. Sendler, Der processus vermiformis im Bruchsack. Münchner medizin. Wochenschrift 1896.
27. Sprengel, Zur Diagnose der Wurmfortsatzeinklemmung. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 72 S. 61.
28. Tillmanns, Lehrbuch der speziellen Chirurgie Bd. II.
29. Weltz, Über einen Fall von Perforation des processus vermiformis in einer Leistenhernie. Diss. Straßburg 1889.
30. Zacharias, Processus vermiformis im Bruchsack. Diss. Leipzig 1901.
31. Zdekauer, Ein Fall von Leistenhernie des processus vermiformis. Prager medizin. Wochenschrift 1890 Nr. 27.

Lebenslauf.

Der Verfasser, Max Richard Rudolf Eyfrig, wurde geboren am 7. März 1877 zu Eibenstock als Sohn des damaligen Gerichtsreferendars Richard Eyfrig. Er besuchte die Volksschule und das Realgymnasium seiner späteren Heimat Döbeln und wurde nach einjährigem Besuch des Progymnasiums zu Grimma in die dortige Fürsten- und Landesschule aufgenommen, welche er Ostern 1896 mit dem Reifezeugnis verließ. Nach viersemestrigem Studium an der Universität zu Erlangen bestand er Ostern 1898 das tentamen physicum und genügte im S.-S. 1898 seiner militärischen Dienstpflicht mit der Waffe im dortigen Infanterieregiment. Die übrige Studienzeit brachte er in Leipzig zu, wo er im Mai 1901 die Approbation als Arzt erlangte. Nach zweijähriger Tätigkeit teils als Militärarzt, teils in Vertretungen und Assistenz von praktischen Ärzten, ließ er sich Ende 1902 in Aumund i. Hannover als praktischer Arzt nieder, wo er z. Z. noch tätig ist.